НАВУКА

№ 34 (2709) 20 жніўня 2018 г. Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі Выходзіць з кастрычніка 1979 года

ДЭТЭКТЫВЫ МІНУЎШЧЫНЫ



«Археолагі – гэта дэтэктывы мінуўшчыны», – менавіта так красамоўна ахарактарызавала іх прызначэнне знакамітая пісьменніца Агата Крысці. 15 жніўня прадстаўнікі гэтай прафесіі адзначылі сваё неафіцыйнае свята – Дзень археолага.

У новым палявым сезоне археолагам Інстытута гісторыі НАН Беларусі шчасціць на знаходкі. Акрамя сенсацыйных адкрыццяў на ўскраіне старажытнага Мінска (С.Дзярновіч) і Новага замка Гродна (І.Спірын, А.Касцюкевіч), цікавыя, а часам і ўнікальныя артэфакты розных гістарычных перыядаў выяўлены на стаянцы каменнага веку каля в.Камянюкі ў Белавежскай пушчы (А.Ткачоў), раннеславянскіх паселішчах каля в.Давыд-Гарадок Столінскага раёна (Г.Бяліцкая) і в.Доўгае Салігорскага раёна (А.Касюк) на Беларускім Палессі, археалагічным комплексе Кардон Шумілінскага раёна Віцебскай вобласці (С.Дзярновіч), курганным могільніку каля в.Пасека Старадарожскага раёну (А.Іоў), тэрыторыях старажытнага Слоніма (А.Максімовіч), былой крэпасці Сокал Расонскага раёна (М.Клімаў) і палаца Святаполк-Мірскіх каля Мірскага замка (І.Ганецкая).

Супрацоўнікі інстытута на чале з М.Чарняўскім акрамя ўнікальнага зааморфнага амулета ў форме галавы вужа, знойдзенага на паселішчы Асавец 2 Бешанковіцкага раёна (Крывінскі тарфянік), папоўнілі свае калекцыі жалейкай з трубчастай косткі птушкі з трыма адтулінамі на адным канцы – найбольшай на тэрыторыі Цэнтральнай і Усходняй Еўропы з духавых музычных інструментаў 3-га – першай паловы 2-га тысячагоддзя да н.э. Згаданыя адкрыцці зацікавілі не толькі прадстаўнікоў СМІ, але і ўсіх, хто вывучае гісторыю роднага края.

Пра новыя знаходкі мы папрасілі распавесці археолагаў Інстытута гісторыі НАН Беларусі, якія ўжо маюць за плячыма багаты вопыт, а таксама іх маладых, перспектыўных і таленавітых калег.

Працяг на стар. 5









АКАДЕМИКУ СМЕЯНОВИЧУ – 80!

Заведующий нейрохирургическим отделом РНПЦ неврологии и нейрохирургии, академик НАН Беларуси, доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель наук Республики Беларусь Арнольд Смеянович 11 августа отметил свое 80-летие.



В 2004 году он был избран членом-корреспондентом, в 2009-м – академиком.

Основа деятельности этого выдающегося ученого – помогать пациентам жить активно, в здравии, внедрять новые современные методы диагностики и лечения заболеваний нервной системы, учить коллег и быть наставником для учеников, служить Родине и любить ее людей.

Основные направления деятельности Арнольда Федоровича в медицинской науке связаны с достижениями в хирургии сосудистой патологии головного мозга и компрессионных форм остеохондроза позвоночника, создании новых реконструктивных хирургических вмешательств при различных заболеваниях нервной системы, внедрении оригинальных методик, имеющих приоритетное значение в лечении нейроонкологических пациентов.

Создана научная школа отечественной нейрохирургии. Подготовлены десятки высококвалифицированных специалистов, опубликовано около 450 научных трудов, в том числе 7 монографий, 30 авторских свидетельств и патентов.

Авторитет этого выдающегося ученого отмечен государственными наградами и званиями, уважением пациентов, коллег и членов НАН Беларуси.

За большой вклад в развитие медицинской науки, разработку новых методов микрохирургического лечения опухолей головного мозга, пороков развития вертебробазилярной системы, внедрение новых реконструктивных хирургических вмешательств при заболеваниях нервной системы и в связи с 80-летием со дня рождения НАН Беларуси наградила академика А.Смеяновича своей высшей наградой – нагрудным знаком «Залаты медаль Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі «За вялікі ўклад у развіццё навукі».

Здоровья Вам на долгие годы, жизненной энергии, радости и добра!

Отделение медицинских наук НАН Беларуси

ПРОБЛЕМЫ ФИЗИКИ МИКРОМИРА

Около 130 студентов, научных работников и ведущих исследователей из Беларуси, стран–участниц Объединенного института ядерных исследований (ОИЯИ) и дальнего зарубежья принимают участие в работе XIV Международной школы-конференции «Актуальные проблемы физики микромира», которая посвящена памяти профессора Н.М.Шумейко, сообщает пресс-служба ГКНТ.

Мероприятие известно как ведущая отечественная площадка для обсуждения физики элементарных частиц, теоретической физики и ядерно-физических технологий. Научная программа охватывает широкий спектр вопросов фундаментальной науки и сопутствующих прикладных исследований: от экспериментов на Большом адронном коллайдере (LHC) до проблем космологии, ядерной медицины и радиационного материаловедения. В текущем году эксперты обсуждали новые экспериментальные результаты мировых ядерно-физических центров, исследования ионов (NICA, LHC, FAIR), будущие эксперименты на LHC и других коллайдерах, неускорительную физику, астрофизику и космологию, новые направления в квантовой теории поля, релятивистскую ядерную физику. В поле зрения ученых также попали ядерная медицина, новые методы в моделировании и обработке данных, ядерная электроника и детекторы, новые направления в материаловедении.



Международная школа-конференция «Актуальные проблемы физики микромира» проходит с 12 по 24 августа на базе санатория «Озерный» (Гродненский р-н, аг. Озеры). Мероприятие имеет большое значение для образования научной молодежи, обмена опытом и творческого общения белорусских ученых разных возрастов с зарубежными коллегами. Школа проводится в сотрудничестве с Объединенным институтом ядерных исследований (Дубна) и при поддержке Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь.

В работе школы активно участвуют представители Института физики им. Б.И. Степанова, Объединенного института энергетических и ядерных исследований – Сосны НАН Беларуси, вузов и многие другие. Не менее 30% участников школы представляют ведущие зарубежные научные центры. Последние годы продолжается традиция расширения географии участников школы. В этом году приняли участие ученые из Беларуси, Украины, России, Польши, Швейцарии, Греции, Германии, Франции, Чехии, США, Китая, Сербии, Узбекистана, Казахстана.

Фото предоставлено оргкомитетом конференции

САМЫЕ ЦИТИРУЕМЫЕ УЧЕНЫЕ БЕЛАРУСИ

Как сообщает сайт Центральной научной библиотеки НАН Беларуси (csl.bas-net.by), пользователям предлагается новая рубрика «Перечень высокоцитируемых публикаций белорусских авторов», которые отражены в БД Web of Science Core Collection (WoS CC) и вошли в топ 1% наиболее цитируемых публикаций в своей области исследований согласно версии базы данных Essential Science Indicators (ESI), опубликованной в мае 2018 года.



В отдельной подрубрике представлена информация о высокоцитируемых публикациях коллабораций ATLAS и CMS с участием белорусских авторов, принимающих участие в экспериментах на Большом адронном коллайдере (ЦЕРН).

БД ESI на платформе Web of Science использует для анализа массив агрегированных данных БД Web of Science Core Collection за последние 10 лет плюс текущий год. Данные ESI обновляются раз в два месяца (шесть раз в год). По каждой из 22 предметных категорий определяется перечень работ, получивших максимальное количество цитирований. В версии ESI (май 2018 г.) проанализированы публикации 88 650 авторов, 5,5 тысяч организаций из 152 стран, вышедшие в 6717 журналах по естественным, техническим, медицинским и общественным наукам (журналы по гуманитарным наукам в анализ не включаются). Попадание статьи в перечень высокоцитируемых публикаций по данным ESI является свидетельством ее актуальности и высокой востребованности.

ESI позволяет получить информацию о ключевых научных исследованиях в мире, выявить основные тенденции развития научных областей, определить, какие страны являются лидерами в той или иной сфере знаний, какие результаты вызывают наибольший интерес мирового научного сообщества, в каких журналах опубликованы статьи, входящие в 1% наиболее цитируемых публикаций в мире и многое другое.

ШЕЛКОВЫМ ПУТЕМ

Институт экономики НАН Беларуси 14 августа посетила делегация Центра по исследованию современного мира при Международном отделе Центрального комитета Коммунистической партии Китая.



Китайскую сторону представляли заместитель директора Фу Даган, заведующий отделом стратегических исследований Ли Динсин, научный сотрудник отдела стратегических исследований Хуан Жуй.

Цель переговоров – обсуждение перспектив сотрудничества и подготовка визита в Республику Беларусь члена Постоянного комитета Политбюро Центрального комитета Коммунистической партии Китая.

По итогам переговоров директор Института экономики Валерий Бельский и г-н Фу Даган подписали соглашение о научном сотрудничестве. Оно предусматривает развитие и углубление научных связей между партнерами, координацию совместных усилий в деятельности Ассоциации мозговых центров Шелкового пути, определяет перспективы проведения совместных научных исследований и научно-организационных мероприятий.

По информации economics.basnet.by

НАЧАЛО – УЖЕ ПОЛДЕЛА

Делегация научных организаций Республики Корея во время визита в НАН Беларуси обсудила новые возможности развития двусторонних отношений и перспективы научно-технического сотрудничества с академическими организациями. Одним из мероприятий стал первый Белорусско-корейский научный семинар, на котором представили результаты своей работы авторитетные в сфере биомедицины ученые Кореи и Беларуси.

Особое партнерство

Чрезвычайный и Полномочный Посол Республики Корея в Республике Беларусь Ким Ёнг Хо отметил, что данный семинар – основа для продвижения академического обмена: «В этом году наши страны отмечают 26-летие установления дипломатических отношений. С февраля 1992 года Беларуси и Корее удалось укрепить взаимопонимание и доверие посредством активного обмена в различных сферах: политике, экономике, науке и технологиях, культуре, образовании, спорте и др.».

Доктор наук из университета Ханьянг Конг Ку выразил уверенность, что начало сотрудничества в этой области положено. «А начало – это уже половина дела», – процитировал он корейскую пословицу.

Формы сотрудничества обсуждались во время посещения Института подготовки научных кадров НАН Беларуси, где презентовали программу последипломного обучения в учреждениях Республики Корея. Кроме того, семинар позволил найти точки соприкосновения для выполнения новых проектов. Как отметил академик-секретарь Отделения химии и наук о Земле Сергей Усанов, делегация выразила готовность принять белорусских ученых в корейских организациях для повышения их квалификации. Кроме того, обсудили возможность проведения семинаров на перманентной основе не только в Беларуси, но и в Корее.

Сотрудничество в биомедицине

Биомедицина изучает с теоретических позиций организм человека, его строение и функцию в норме и при патологии, патологические состояния, методы их диагностики, коррекции и лечения. В Беларуси одним из главных направлений научно-технического прогресса в биомедицине называют биотехнологии: они составляют основу инновационной «экономики знаний».

Как отметил главный ученый секретарь НАН Беларуси Александр Кильчевский, «сегодня, говоря о биотехнологии, в первую очередь имеем в виду геномные и клеточные технологии. Именно здесь достигнуты наибольшие успехи и наметились широкие области применения».

По его словам, одна из важнейших задач биотехнологии – переход к персонализированной медицине. Он не возможен без интенсивного развития геномики и протеомики. Поскольку дает возможность разработать предпосылки для изучения генетических предрасположенностей к заболеваниям, выяснить реакцию организма на то или иное лекарство, создать генетический паспорт человека и помочь медикам установить точный диагноз и курс лечения.

Предложения о взаимодействии в области биомедицины озвучивались во время дискуссии. Некоторые из них внес первый заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Сергей Чижик в дополнение к докладу заведующей лабораторией Института физиологии НАН Беларуси Светланы Рябцевой, которая рассказала об опыте использования электронной микроскопии для характеристики биологических тканей, в данном случае при раке толстой кишки.

«Одного доклада недостаточно, чтобы продемонстрировать наш потенциал. Мы готовы поделиться опытом по использованию атомно-силовой микроскопии. Есть возможность работать с единичной клеткой, причем не только визуализировать раковые клетки, но и характеризовать их свойства. К примеру, с помощью зонда атомно-силового микроскопа можем давать количественную характеристику эластичности клетки. Мы запатентовали методики на внедрение и направление зонда, у нас есть опыт исследований раковых клеток, – отметил он. – Еще одно интересное предложение – нанотомография единичных клеток с использованием атомно-силовой микроскопии. Послойное сканирование, не разрушая клетку, позволяет видеть структуру, ее внутреннее строение. Здесь вижу хорошие перспективы для сотрудничества».



Сделать жизнь лучше

На семинаре белорусские ученые представили также опыт использования молекулярно-генетических технологий в профилактике и диагностике наследственных заболеваний человека, наработки по изучению дендримеров в качестве платформы доставки для генной терапии. Заместитель академика-секретаря Отделения медицинских наук Татьяна Гнедько рассказала об инновационной практике по формированию стартового здоровья недоношенных детей, которая позволила снизить их заболеваемость. Белорусских ученых заинтересовали доклады об исследованиях корейских коллег в области диагностики и лечения рака молочной железы агрессивного типа и протеомный анализ острого миелоидного лейкоза. В центре внимания был и доклад о CRISPR-технологии, авторы которой, по словам С.Усанова, имеют все шансы получить одну из следующих Нобелевских премий.

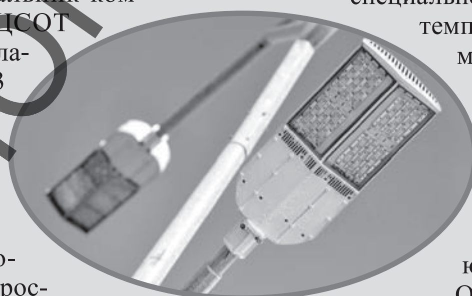
«Все мы ищем ответы, как сделать жизнь более счастливой, продолжительной и как научиться устранять заболевание человека, которое мешает ему жить. Безусловно, это только начало, и мы видим перспективу наших контактов в будущем», – подвел итог С.Усанов.

Валентина ЛЕСНОВА
Фото автора, «Навука»

Светодиоды для Островца

Центр светодиодных и оптоэлектронных технологий НАН Беларуси (ЦСОТ) заключил договор на поставку светодиодных светильников уличного и декоративного освещения в город Островец.

Как рассказал начальник коммерческого отдела ЦСОТ Арсений Солонович, планируется поставка 343 уличных и 25 светильников декоративного освещения.



Изначально при планировании освещения проект ориентировался на светильники российского производства, но в ходе торгов было принято решение использовать белорусские. Во-первых, световая отдача (энергоэффективность) наших изделий на 15% выше российских аналогов. При этом стоимость ниже, а гарантийные обязательства дольше.

К тому же, белорусские светильники уже широко используются для освещения многих городов как на территории нашей страны (Минск, Могилев, Брест, Гродно), так и в странах СНГ (Азербайджан, Казахстан, Молдавия, Россия).

Еще одно преимущество наших светильников – комфортность освещения, специально подобранная цветовая температура, а также равномерность засветки дорожного полотна.

На данный момент светильники находятся на стадии производства, поставка и установка планируются в начале сентября.

Отметим также, что в мае в Островце уже установили 25 уличных и 15 декоративных светильников для демонстрации государственной приемной комиссии.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»
Фото ЦСОТ

ГОРЬКИЙ И БОГДАНОВИЧ

Творчество Максима Горького (А.М.Пешков) стало образцом для мастеров белорусской культуры и авторов других национальностей. Об этом, общаясь с журналистами во время экспертно-медийного тура «Богданович и Горький: союз, рожденный на берегах Волги», заявил директор Института литературоведения им. Янки Купалы НАН Беларуси Иван Саверченко, передает портал Союзного государства.

«Горький действительно оказал определяющее влияние на развитие национальных литератур в советское время. Он являлся образцом для наших мастеров слова. Его успех в литературе, в государственной системе, личностная роль вдохновляли молодых людей на занятия литературным творчеством», – отметил ученый.

Он подчеркнул, что в истории можно найти немало случаев, когда на писателя оказывал большое влияние мастер слова из другой страны. И в качестве примера Иван Саверченко назвал Максима Горького и Максима Богдановича.

«Это уникальный случай. Считаю, что Горький оказал непосредственное влияние на Богдановича. Это феномен, который является образцом для наших отношений», – сказал И.Саверченко.

Спикер также поблагодарил Постоянный Комитет Союзного государства за предоставленную возможность общения исследователям из Беларуси и России и поддержку гуманитарных проектов в Союзном государстве.

Примечательно, что М.Горький был связан и с белорусской наукой – являлся почетным членом НАН Беларуси (избран в 1932 году).



СЕЛЕКЦИЯ И ИННОВАЦИИ

В НПЦ по животноводству НАН Беларуси выведены две заводские линии голштинской популяции молочного скота: Прелюд и Джастик.

Как рассказал заместитель генерального директора по науке НПЦ НАН Беларуси по животноводству Александр Будевич, это результаты отечественной селекции животных, которая отличается достаточной продуктивностью и высоким уровнем развития. При Минсельхозпроде создана комиссия по апробации линии с участием представителей «Белплемживобъединения» и аграрных вузов страны, которая займется оценкой результата труда селекционеров.

Две линии, созданных ранее, проходят апробацию. Еще две ученые хотели бы вывести до 2020 года. Все они будут составлять основу белорусской породы Белголштин, которую, как ожидается, утвердят в 2020 году. Ее потенциальные возможности: 10–12 т молока в год от каждой коровы.

«Проведен мониторинг генетического разнообразия племенных быков молочного направления по продуктивности и использованию их нашими сельхозпредприятиями, – сообщил А.Будевич. – Совместная селекционная работа ученых с Минсельхозпродом направлена на улучшение качественных характеристик и повышение популяции нашего молочного скота».

Он рассказал также, что прошла государственную экспертизу проектно-сметная документация на строительство нового перспективного объекта. Им станет молочно-товарный комплекс на 1 тысячу дойных коров, который появится в Оршанском районе на базе СПК «Устье» НАН Беларуси. На молочно-товарном комплексе предусмотрен замкнутый цикл – от момента рождения теленка до его ввода в основное стадо. В июле Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков и председатель Витебского облисполкома Николай Шерстнев приняли участие в закладке капсулы на месте строительства **(на фото)**.

На днях определен подрядчик строительных работ, а инновационность комплекса выражается в конструктивных решениях, наиболее адаптированных к физиологическим потребностям животных.

Как пояснил А.Будевич, при проектировании объекта предложена специальная вентиляция помещений. Животные будут доиться с помощью роботизированной «карусели». Предусмотрено автоматизированное кормление животных, технологические решения для повышения жизнеспособности телят.

Для возведения объекта предусмотрены средства республиканского бюджета. «Растет востребованность сельхозпродукции, расширяются рынки, поэтому нужны новые технологичные производства», – отметил он.

Ведутся и другие исследования. Например, проведены научно-хозяйственные испытания по эффективности использования рецептов органоминерального адсорбента на основе трепела, дрожжей и послеспиртовой барды в рационах молодняка КРС и свиней.

В свиноводстве созданы селекционные стада заводского типа Белорусской мясной породы в нескольких хозяйствах, а также в ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита». Проведено генотипирование животных по генам эстрогенового рецептора и ряду иных характеристик.

Учеными НПЦ по животноводству осуществляется практическая работа по использованию биотехнологий, в частности по трансплантации эмбрионов КРС на ведущих племзаводах страны. В перспективе применение технологий по пересадке зародышей будет основано на использовании в качестве доноров животных после их полногеномной оценки, в том числе телок в возрасте 11–12 месяцев. Это даст возможность уменьшить интервал между поколениями и ускорить селекционный процесс.



БУДЕТ В АМБАРЕ – БУДЕТ И В КАРМАНЕ

Цыплят по осени считают, а жатва уже заставила сделать правильные выводы: урожайность белорусских сортов зерновых культур значительно превысила импортные. Погодные аномалии в который раз предлагают аграриям сделать правильный выбор в споре о том, какие же семена лучше. Президент Беларуси, посещая сельхозугодия ОАО «Александрийское», дал высокую оценку результатам труда селекционеров НПЦ НАН Беларуси по земледелию.

О том, что белорусские ученые-селекционеры вышли на международный уровень, говорит и заместитель генерального директора по научной работе НПЦ НАН Беларуси по земледелию Эрома Урбан. Ученым приходится учитывать особенности почвы, погодные условия каждого региона страны: «Мы более 10 лет работаем с немецкой фирмой KWS, – рассказал он. – Создали два совместных гибрида ржи. Сейчас начали сотрудничать с польской компанией DANKO. Мои коллеги много лет работают с учеными из России: Владимирского НИИСХ и Казанского государственного аграрного университета. В селекционном плане наши технологии неплохо отработаны, а сорта соответствуют мировому уровню. Это отмечают и зарубежные коллеги. Например, сорт озимого ячменя Буслик, созданный в нашем центре, среди семи изучаемых конкурентов показал самые высокие результаты по урожайности – 102 ц/га. И это несмотря на засушливые условия».

По мнению Э.Урбана, негативные погодные явления должны откорректировать выбор тех или иных культур с учетом региональных особенностей и научных рекомендаций ученых. «Мы разработали научно-обоснованную структуру посевных площадей для нашей страны, которая предложена Минсельхозпроду. Ее соблюдение имеет важное значение, поскольку Беларусь находится не в самой благоприятной зоне для ведения сельского хозяйства. Напомню, что для получения единицы растениеводческой продукции белорусскому аграрию необходимо затратить на 20% средств больше, чем польскому фермеру, на 50% больше, чем немецкому и в два раза больше, чем американскому».

Сегодня в НПЦ по земледелию НАН Беларуси ведется селекционная работа по 42 сельскохозяйственным культурам. «Ежегодно из Госреестра исключаются устаревшие сорта и вносятся новые. За последние 10 лет туда включено более 100 сортов, в том числе 20 новых. В течение последних трех лет они заняли определенную нишу на полях нашей страны. Это озимая пшеница Августина, Набат, Гирлянда, озимая рожь Голубка, Вердена, ячмень Мустанг, Аванс, гречиха Купава, рапс Гедемин, люпин узколистный Ян, Кормовой и другие, – сообщил Э.Урбан. – Между тем, 80 сортов белорусской селекции включено в реестры других государств, в частности, многие из них очень хорошо себя зарекомендовали в Брянской области. Несмотря на засуху в этом году, сорта озимой пшеницы Амелия, Ода, Элегия, созданные в НПЦ по земледелию, показывают урожайность 70–80 ц/га, что было отмечено губернатором Брянской области Александром Богомазом».

Очень востребованы не только в нашей стране, но и за ее пределами белорусские сорта рапса. Озимый более стоек, чем его зарубежные конкуренты, поэтому занимает более 90% посевов Беларуси, занятых под культуру (около 500 тыс. га). Хотя в начале 1990-х подобных сортов не было, и рапс вымерзал. Сегодня это основная белково-масличная культура.

Заострил внимание ученый и на нехватке должного количества посевных площадей под зернобобовые. По расчетам специалистов, для получения сбалансированных белковых кормов необходимо засеять ими 300–350 тыс. га. «Есть у нас чисто белорусские культуры как люпин, есть сорта зернового, а также кормового направлений (последний дает более высокий урожай зеленой массы и до 40 ц/га урожай семян). Есть хорошие сорта гороха. За последние два года районировано два его сорта, которые должны занимать достойное место в структуре посевных площадей», – уверен ученый.

Недавно в Центре созданы новые гибриды кукурузы. Если раньше культура предназначалась только для южных регионов, то в этом году более 10 сортов белорусской селекции включено в Госреестр и может выращиваться по всей стране. Это значительно снижает стоимость семян при объявлении тендеров на госзакупки и позволяет экономить валюту.

Э.Урбан рассказал, что кроме селекционной деятельности ученые центра работают над созданием технологических регламентов: «В этом году намечается выпуск нового. Также в подразделениях центра разрабатывается система комплексов необходимых удобрений и средств защиты растений».

Материалы полосы подготовил
Вячеслав БЕЛУГА, «Навука»

Фото предоставлено редакцией газеты
«Витебские вести» и из Интернета



ДЭТЭКТЫВЫ МІНУЎШЧЫНЫ

Працяг. Пачатак на стар. 1

Мікалай КРЫВАЛЬЦЭВІЧ, кандыдат гістарычных навук, вядучы навуковы супрацоўнік:

– Мы працягваем археалагічнае вывучэнне помнікаў позняга неаліту і эпохі бронзы ў Капанскім мікрарэгіёне – даліне ракі Днепр каля в.Капань (Рэчыцкі раён, Гомельская вобласць). Адна з асноўных мэтаў даследавання – вызначэнне этапаў асваення мікрарэгіёна ў III – пач. I тыс. да н.э., зменаў у пахавальнай абраднасці, у гаспадарчых занятках і ў сацыяльнай структуры. Вывучалася паселішча эпохі бронзы Капань 19, адкрытае мной летась. У раскопках удзельнічалі студэнты-валанцёры гістарычнага факультэта БДУ, школьнікі і настаўнікі з Бабруйскага краязнаўчага цэнтра. Асноўны атрыманы матэрыял – кераміка і крамянёвыя вырабы тшцінецкага культурнага кола (1700–1000 гады да н.э.). Пацвярджаецца меркаванне пра тое, што ў межах акрэсленага ўчастка даліны Днятра ў тшцінецкі перыяд актыўна асвойвалася, у тым ліку, відаць, у гаспадарчых мэтах, левая нізкая тэраса ракі, дзе, напэўна, і варта шукаць большасць тшцінецкіх паселішчаў і могільнікаў.

Працягваліся пошукі і раскопкі помнікаў неаліту і бронзавага веку ў вярхоўях ракі Случ на тэрыторыі Салігорскага раёна. У прыватнасці на познанеалітычным паселішчы Мелкавічы 2. Нам актыўна дапамагалі мясцовыя валанцёры, школьнікі і настаўнікі з Салігорскага цэнтра турызму і краязнаўства. У межы раскопу трапіла паўночная частка глыбокага стражытнага аб'екта (глыбіня каля 1,5 м) (жытла альбо гаспадарчай ямы) з керамікай, крамянёвымі вырабамі (наканечнік стралы, нарыхтоўка наканечніка, нажы, скрабкі і інш.), камянямі, дробнымі фрагментамі костак, вугельчыкамі і інш. Найбольш верагодны перыяд існавання аб'екта – III тыс. да н.э. Датаванне плануецца ўдакладніць радыевугляродным метадам па вугалю з ямы.

Некалькі новых помнікаў неалітычнага перыяду адкрыта ў выніку разведак уздоўж ракі Арэса паміж вёскамі Нежын і Калінаўка (Любанскі раён Мінскай вобласці).

Павел КЕНЬКА, навуковы супрацоўнік:

– Сёлета падчас раскопак каля вёскі Гальшаны Ашмянскага раёна намі выяўлены дом дружынніка X стагоддзя. Каля Гальшан размяшчаецца комплекс археалагічных помнікаў, які ўключае гарадзішча, селішча і тры курганныя групы. Раскопкі ў гэтых мясцінах праводзяцца адзінаццаць гадоў. Тут зроблена шмат знаходак, у тым ліку антычныя манеты і гунскія наканечнікі стрэл.

Да гэтага мы знаходзілі пабудовы XI–XV стагоддзяў, а сёлета пашчасціла раскапаць рэшткі жылой пабудовы X стагоддзя. Яна ўяўляе сабой два ланцужкі падмурка з буйных валуноў, печкаменку, а таксама агмень для гатавання ежы.

Такія пабудовы сустракаліся ў найбольш важных цэнтрах беларускага і літоўскага Панямоння: у Ваўкавыску, Крэве, Навагрудку, Вільні.



Акрамя самой пабудовы былі знойдзены прадметы, якія таксама датуюцца X стагоддзем: паясныя накладкі на дружынны пояс з Волжскай Булгарыі, фрагмент наканечніка похваў мяча са Скандынавіі, фрагмент срэбнага дырхема, адчаканенага ў Арабскім халіфаце, гірка для ўзважвання срэбра, фрагмент бранзалета і гузік на кафтан з Кіева.



Мяркуем, што ўсе гэтыя артэфакты належалі дружынніку, блізкаму да князя, бо мячы ў тыя часы маглі насіць толькі прадстаўнікі «вайсковай эліты».

Ганна ЦІМАФЕЕНКА, навуковы супрацоўнік:

– У гэтым палявым сезоне працягваліся працы на тэрыторыі Гомельскай вобласці ў басейнах рэк Днепр і Сож. На курганным могільніку каля в.Курганне Буда-Кашалёўскага раёна скончаны даследаванні курганнага насыпу, датаванага X–XI стст. Асаблівасцю абодвух раскапаных на могільніку насыпаў з'яўляецца тое, што асноўныя пахаванні былі вынутыя з курганоў яшчэ ў старажытнасці. Замест іх былі зроблены новыя пахаванні. Адно – жаночае – у сярэдзіне XI ст., другое – мужчынскае – у XII–XIII стст.

Акрамя таго, былі працягнуты работы на паселішчы IX–XII стст. каля в.Саланое Жлобінскага раёна. Ускрытая плошча аказалася паміж гаспадарчымі і жылымі пабудовамі, таму на ёй знойдзены прадметы, якія насельнікі старажытнай вёскі згубілі пры ажыццяўленні гаспадарчай дзейнасці. Паселішча стаіць непасрэдна на беразе р. Дабысны. Вось чаму менавіта тут ламаліся і губляліся ў большасці рыбалоўныя прылады. Даследаванні на паселішчы праліваюць святло як на побытавыя асаблівасці насельнікаў, так і на характар мясцовых гандлёвых сувязяў, якія, праз многа ступеняў, выходзілі нават да берагоў старажытнай Сірыі. Дняпроўскі рэгіён падараваў нам новыя веды аб сярэднявечным побыце і традыцыях.

Аляксандр МАКСІМОВІЧ, малодшы навуковы супрацоўнік:

– У 2018 годзе працягвалася даследаванне помнікаў у басейне р.Шчары. Традыцыйна ладзілі дзіцячы археалагічны летнік «Юны археолаг», які дзейнічае ўжо чацвёрты год. Падчас яго працы разам з калегам Алегам Ткачовым былі праведзены археалагічныя разведкі па правым беразе Шчары, а таксама шурфоўка некаторых аб'ектаў. Сярод выяўленых матэрыялаў пераважаюць знаходкі каменнага веку.

Зараз у гістарычнай частцы Слоніма праводзяцца выратавальныя раскопкі. Гарадскі пласт добра насычаны артэфактамі, сярод якіх сустракаюцца рэчы розных эпох і культур – ад X да XIX–XX стст.

Рэдакцыя газеты «Навука» далучаецца да віншаванняў у адрас археолагаў! Жадаем новых цікавых знаходак, плёну і поспехаў!





ПРА БЕЛАРУСЬ

На мінулым тыдні адбылася прэзентацыя Канцэпцыі гісторыі беларускай дзяржаўнасці. Менавіта ёй была прысвечана першая панэльная дыскусія праекта «Белая Русь» пра Беларусь. Беларуская дзяржаўнасць: гісторыя і сучаснасць».

«Наша краіна – маладая дзяржава, а кожная маладая дзяржава мае патрэбу ў фарміраванні нацыянальнай ідэнтычнасці. Калі правесці паралель паміж чалавекам і дзяржавай – мадэллю развіцця чалавека – то можна выказаць здагадку: Беларусь знаходзіцца на этапе ўсведамлення свайго псіхалагічнага «я», на этапе фарміравання нацыянальнай самасвядомасці. Напэўна, таму складана ідуць дыскусіі пра ідэалогію беларускай дзяржавы.

Суверэнная Беларусь – вынік доўгага шляху, які пераадолеў наш народ. Гэта гісторыя кожнага з нас – мы яе спадкаемцы. Як бы яна ні тлумачылася і як бы мы да яе ні ставіліся. Але ўсё часцей мы сутыкаемся з ідэалагізаванасцю гісторыі. Наша задача – навучыць людзей аддзяляць збожжа ад пустазелля», – такое меркаванне выказаў старшыня «Белай Русі» Генадзь Давыдзька.

Па словах дырэктара Інстытута гісторыі НАН Беларусі Вячаслава Даніловіча, які займаўся распрацоўкай Канцэпцыі, запланавана выпусціць пяцітомнае выданне. У ім будзе адлюстравана, як на працягу ўсяго гістарычнага шляху развіцця беларускага народа фарміраваўся патэнцыял дзяржаўнасці, як ён рэалізоўваўся ў нацыянальных формах.

«Такім чынам, будзе прадстаўлена цэласная канцэпцыя гісторыі беларускай дзяржаўнасці», – адзначыў навуковец. Ён растлумачыў, што яна разглядаецца як унутраны патэнцыял беларускага народа, які назапашваўся тысячагоддзямі. Навукоўцы вылучылі гістарычныя (Полацкае, Тураўскае княства, ВКЛ, Рэч Паспалітая і іншыя) і нацыянальныя формы дзяржаўнасці. Пад нацыянальнымі маюцца на ўвазе такія дзяржаўныя ўтварэнні, як БНР (якая не стала рэальнай дзяржавай, але з'явілася першай спробай яе стварэння), ССРБ, ЛітБел, БССР і, нарэшце, Рэспубліка Беларусь.

Падчас прэзентацыі В.Даніловіч распавёў, што праца над Канцэпцыяй вялася каля 10 гадоў. Яе прадстаўлялі ў навуковых колах, на міжнародных форумах. Адна з найважнейшых задач – праз адкрытую дыскусію супрацьстаяць непрафесіяналізму і спробам фальсіфікацыі гістарычных фактаў, распаўсюджванню палітычна ангажаванай гісторыі. На працягу года адбудзецца цыкл панэльных дыскусій, у якіх прымуць удзел дэпутаты, маладыя навукоўцы, гісторыкі, выкладчыкі. Чытачы, якія будуць уважліва сачыць за публікацыямі, змогуць прыняць удзел у інтэрактыўным конкурсе на веданне гісторыі Беларусі.

Згаданы праект павінен з'яднаць намаганні вучоных, педагогаў, журналістаў, дзеячаў культуры і мастацтва для фарміравання гістарычнай самасвядомасці беларусаў на аснове аб'ектыўнага вывучэння, папулярызацыі айчыннай гісторыі, а таксама захавання нацыянальнай памяці.

Матэрыялы паласы падрыхтаваў Сяргей ДУБОВІК, «Навука»
Фота аўтара і з архіва Інстытута гісторыі НАН Беларусі



«ОСНОВЫ МОЕЙ НАУЧНОЙ КАРЬЕРЫ БЫЛИ ЗАЛОЖЕНЫ В РОДНОЙ ШКОЛЕ»

Академик, экс-ректор БГУ, ученый, много лет отдавший работе в Объединенном институте проблем информатики НАН Беларуси, Сергей Абламейко родом из Вороново. Небольшой поселок в Гродненской области на границе с Литвой гордится своим земляком, который в 2006 году удостоен высокого звания «Почетный гражданин Вороновского района». Академик не забывает малую родину. С ней ученого связывает и многолетнее сотрудничество с отделом образования, спорта и туризма района. Об этом мы побеседовали с Сергеем Владимировичем во время одного из визитов в Вороново.

– Сергей Владимирович, внимание выпускника к родной школе всегда очень ценно. Тем более, если это обретает форму сотрудничества с ведущим вузом страны. А что оно значит лично для вас?

– Вам наверняка знакомо изречение: за все, что мы достигли в жизни, мы обязаны не только своим родителям, но и учителям – в школе, вузе, науке. И основы моей успешной научной карьеры были заложены именно в Вороновской школе. Она дала мне такие знания, которые потом позволили легко поступить в БГУ, смело идти по жизни. Я хочу, чтобы ученики моей школы тоже стали сильными и продолжали добрые традиции.

Мое сотрудничество с Вороновской школой и районом началось лет 15–20 назад. Оно усилилось, когда я стал ректором БГУ.

– Шесть лет назад Вороновская средняя школа получила от БГУ в подарок мобильный компьютерный класс. Это была ваша инициатива?


Урок китайского, Вороновская СШ

– В 2012 году Министерство образования предложило вузам Беларуси подключиться к программе-эксперименту, проходившему в республике, – помогать школам нашей страны. Коллеги поддержали мое предложение, и в подарок учреждение получило 21 компьютер со всеми дополняющими аксессуарами. Информационные технологии дают много возможностей в инновационной, научно-исследовательской деятельности, олимпиадном движении. Приезжая в школу, мы видели, как дети используют эту технику, как много они научились делать с ее помощью. Потом были еще подарки...

В последние годы мы с коллегами из БГУ регулярно принимаем участие в районной научно-практической конференции школьников «Дорога в будущее».

– В том же году вы учредили для лучших учеников школы именную премию академика Абламейко...

– Я подумал тогда, что и сам должен что-то сделать для своей малой родины. Учредил премию для лучших учащихся Вороновского района в области математики и информатики. Мы подготовили положение и торжественно подписали его с председателем райисполкома. Премия присуждается ежегодно совместно с отделом образования, спорта и туризма Вороновского райисполкома по итогам районных предметных олимпиад. Победителям выдается диплом и денежное вознаграждение. Все это вручаю ребятам лично и в торжественной обстановке. Отрадно осознавать, что поощрение стало мотивом к дальнейшему изучению предметов. И спустя время многие выпускники посвятили себя точным наукам. К слову, самый первый ее обладатель – Константин Вильчевский – уже окончил БГУ по специальности «Информатика», сейчас учится в магистратуре БГУ. Несколько лет назад он принимал участие в Международной олимпиаде в Австралии, а сейчас с командой факультета прикладной математики и информатики БГУ вышел в финал чемпионата мира по программированию.


Подписание договора о создании центра изучения китайского языка, Вороновская СШ

Вообще, мне хотелось, чтобы школьники проявляли интерес к математике, стремились стать лучшими. Чтобы они знали: даже в школьные годы можно получать премии, дипломы. У меня дома на стенке – дипломы и грамоты школьного периода, и я ими очень горжусь. Именно первые победы заложили основу будущего продвижения.

– Благодаря содействию БГУ с 2017 года школьники Вороново изучают китайский язык. Ежегодно в вуз поступают 5–10 выпускников школ Вороновского района…

– В прошлом году между Вороновской средней школой и БГУ подписан договор о создании в учреждении класса Конфуция по изучению китайского языка. Таких классов в стране становится все больше. Институт Конфуция БГУ подарил школьникам учебные пособия для изучения китайского языка. С октября по субботам с вороновскими восьмиклассниками занимается студентка 5-го курса факультета международных отношений БГУ Анжелика Базылевич. Недавно она прошла стажировку в Хэнаньском университете Китая. Она и сама родом из района – из г.п. Радунь.

Более того, в ходе вступительной кампании ребята показывают высокий уровень знаний, и, став студентами, хорошо учатся. В будущем намерен поддерживать связь с родным поселком, помогать школе двигаться дальше в сфере информационных технологий и повышения качества образования. Наши дети из глубинки очень умные и могут достичь многого.

Беседовала Ольга ВОРОБЬЕВА
Фото предоставлено автором

ПЛАНЕТА ЗЕМЛЯ – НАША ОБЩАЯ МАЛАЯ РОДИНА

В первой половине XX в. французский философ Анри Бергсон внес ряд идей, касающихся понимания того, что такое время и как оно переживается нами, отделив «научное время» как череду повторяющихся внешних событий от «чистого времени» как потока наших собственных впечатлений и переживаний. Эти идеи довольно быстро получили свое применение и развитие в естественных науках, особенно в биологии и психологии.



В 1931 году, осмысливая идеи Бергсона, В.Вернадский писал, что «чистое время» Бергсона есть время реальное, проявляющееся и создающееся в процессе творческой эволюции жизни. Оно идет в одну сторону, в какую направлены жизненный порыв и творческая эволюция. Назад процесс идти не может, так как этот порыв и эволюция есть основное условие существования Мира. И человек как часть природы также развивается согласно данному принципу.

Все это можно проследить как на уровне индивидуального восприятия собственной жизни, так и на уровне рассмотрения развития человечества в целом. Учеными была отмечена и закономерность данного развития – она идеально вписывается графически в логарифмическое описание этого процесса. Исторические эпохи с течением времени становятся все более короткими, в то время как рост численности человечества и его технического, информационного и интеллектуального развития увеличивается в логарифмической прогрессии.

Но ограниченность биологических ресурсов дает повод задуматься о пределе такого крутого подъема в развитии. По одному из возможных сценариев, антропосфера должна стабилизироваться на пределе сложности, допустимой физическими законами, и логарифмическая функция, стремящаяся к вертикали, сменится горизонтальной линией (некоторые исследователи уже фиксируют симптомы такого поворота). Драматическая эволюция предыдущих миллиардов лет завершится чем-то вроде фукуямовского «конца истории» или «светлого завтра».

Согласно другим предположениям, в середине XXI в. экспоненциальная линия, которая отражает планетарную эволюцию, «загнется» в очередную S-образную кривую. Такое предположение высказывает, например, Р.Курцвейл в полемике с Т.Модисом, анализируя переломные эпизоды развития человечества.

Есть и третий пессимистический сценарий – обвал планетарной эволюции, в результате которого скорость деградации сложных устойчиво неравновесных процессов в течение того или иного времени не оставит на Земле признаков когда-то существовавшего живого вещества. Согласитесь, такая перспектива не может не пугать.

Именно поэтому энтузиасты и мечтатели, размышляя о будущем человечества, часто направляли свой взор в прямом смысле этого слова – ввысь, связывая свои чаяния с новой космической стадией планетарной эволюции.

Сегодня такой сценарий дальнейшей истории, который прозревали такие умы, как Н.Федоров, К.Циолковский, по-прежнему выглядит предельно дерзко, но он может стать единственным возможным путем, чтобы избежать негативных социальных явлений в виде войн, голода и нищеты для всей планеты в целом. А идея выхода человечества за пределы своей малой родины представляется достаточно великой. Будет она обсуждаться и на 31-м Международном конгрессе Ассоциации участников космических полетов, который пройдет в Минске в сентябре этого года.

Николай КУКСАЧЁВ,
Институт философии НАН Беларуси

НА ЗАХОДНІМ БЕРАЗЕ БЕЛАРУСКАМОЎНАГА МОРА

З 23 ліпеня па 1 жніўня праводзілася дыялекталагічная экспедыцыя навукоўцаў Інстытута мовазнаўства імя Якуба Коласа НАН Беларусі і Інстытута славістыкі Польскай акадэміі навук на Беласточчыну.

Моўны арэал

Палявыя даследаванні з'яўляюцца часткай міжнароднага навуковага праекта «Даследаванні ў галіне дыялекталогіі і лексікаграфіі беларускай і польскай моў» (2017–2019 гг.). Праект выконваецца сумесна навукоўцамі Інстытута мовазнаўства імя Якуба Коласа Цэнтра даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі і Інстытутам славістыкі ПАН (Варшава).

У складзе сёлетняй экспедыцыі з беларускага боку бралі ўдзел Ігар Капылоў, дырэктар Інстытута мовазнаўства; Наталля Снігірова, загадчык аддзела славістыкі і тэорыі мовы; Анастасія Марозава, малодшы навуковы супрацоўнік аддзела лексікалогіі і лексікаграфіі, а таксама аўтар гэтых радкоў. Польскі бок прадстаўляў Міраслаў Янковяк, які з часу падпісання дамовы аб выкананні праекта з'яўляўся яго каардынатарам. Сёння вядомы замежны беларусіст працуе ў Чэшскай акадэміі навук, аднак ён, як і раней, удзяляе ўвагу палявым даследаванням.

Сёлетняя экспедыцыя беларускіх і польскіх вучоных была чацвёртай па ліку. Яна праходзіла пераважна ў наваколлі гміны Ліпск на Сувалкаўшчыне. Выбар гэтага рэгіёна абумоўлены тым, што якраз тут знаходзяцца апошнія беларускамоўныя вёскі, абследаваныя ў 1950–1960-я гады паводле сеткі населеных пунктаў, прынятай для лінгвістычнага атласа беларускіх і ўкраінскіх гаворак Беласточчыны (Atlas gwar wschodniosłowiańskich Białostocczyzny; АУГБ). Як адзначалася ў ім, далей тэрыторыі гміны ўсходнеславянскія гаворкі не распаўсюджаны. Стваральнікі працы таксама пісалі, што на той час у вёсках гаварылі па-беларуску пераважна людзі сталага веку, часам не ўсе з іх, а асобныя, моладзь выкарыстоўвала ў зносінах польскую мову.

Наша экспедыцыя была накіравана найперш на тое, каб засведчыць, ці жывая яшчэ сёння на самым ускраінным беразе свайго пашырэння традыцыйная беларуская гаворка. Таму і былі наведаны тут вёскі Волкуш (Wołkusz), Лясныя і Новыя Багатыры (Bohatery), Раковічы (Rakowicze), Ялова (Jałowo), Крапіўна (Kropiwno), Востраў (Ostrowie) і інш. Пабылі даследчыкі таксама і ў вёсцы Ячнае (Jaczno), якая адносіцца да гміны Дуброва Беластоцкая (Dąbrowa Białostocka).

Тэорыя і практыка

Нашы ўяўленні, угрунтаваныя на звестках Атласа Беласточчыны, што беларускія гаворкі з-за абмежаванай колькасці іх карыстальнікаў па сутнасці страчаны на тэрыторыі Ліпска, не спраўдзіліся. Сустрэчы, гутаркі з вяскоўцамі старэйшага пакалення паказалі: беларуская дыялектная мова і сёння функцыянуе ў гэтым рэгіёне.

Экспедыцыя яшчэ раз перакanала: асобныя тэарэтычныя меркаванні, тэзісы лінгвістаў, якія былі папулярныя ў навуковай дыялекталагічнай літаратуры першай паловы XX стагоддзя аб дынаміцы развіцця дыялектнай мовы, найперш ва ўмовах адсутнасці непасрэдных кантактаў з гаворкамі метраполіі, не спраўдзіліся. Назапашаныя матэрыялы дазволяць па-іншаму ахарактарызаваць моўныя працэсы, якія адбываюцца ў народных гаворках, што працяглы час функцыянуюць у ізаляцыйных умовах.

Гаворкі пад запіс

Экспедыцыя развеяла таксама і яшчэ адну пашыраную і нават папулярную сярод даследчыкаў усходнеславянскіх гаворак Беласточчыны думку, што традыцыйную беларускую гаворку часцей можна найперш пачуць у праваслаўных вёсках: жыхары каталіцкіх ужо не гавораць ці проста не хочуць гаварыць па-беларуску. У каталіцкай вёсцы Волкуш нас сустрэла гасцінная гаспадыня Фэля Грышкова, якая не толькі сама размаўляла з намі, але і паказала мясцовыя ваколіцы, адвяла нас у суседнія вёскі, папрасіла тутэйшых жыхароў адкласці асабістыя справы і пагаварыць з людзьмі, што «прыехалі ажно з Мінска з Акадэміі навук, каб паразмаўляць з вяскоўцамі, а затым кніжку напісаць».



Нечакана цёплых сустрэч з боку нашых інфармантаў было шмат. Яны разбураюць стэрэатыпы, што суправажаюць любога навукоўца ў час працы ў замежжы, і паказваюць яе карыснасць і запатрабаванасць, важнасць не толькі для даследчыкаў. Сустрэчы цікавыя самім мясцовым насельнікам.

Аўдыязапісы, назапашаныя падчас экспедыцыі, маюць не толькі дыялекталагічную вартасць, паколькі яны папоўняць нацыянальны гукавы фонд беларускай мовы, праца па стварэнні якога праводзіцца ў аддзеле дыялекталогіі і лінгвагеаграфіі, а пасля іх расшыфроўкі – і «Нацыянальны дыялектны тэкстаграфічны фонд». Іх запатрабаванасць сярод даследчыкаў будзе ўзрастаць у перспектыве. І ў гэтым найважнейшы плён міжнародных праектаў, рэалізацыя якіх стала магчымай дзякуючы існаванню адпаведных пагадненняў аб навуковым супрацоўніцтве паміж рознадзяржаўнымі акадэмічнымі цэнтрамі. Іх выкананне праз канкрэтныя сумесныя навуковыя даследаванні сёння дае свой вынік і сведчыць пра правільнасць абраных стратэгічных напрамкаў уваходжання беларускай нацыянальнай навукі ў еўрапейскую інтэлектуальную прастору.

Вераніка КУРЦОВА, загадчык аддзела дыялекталогіі і лінгвагеаграфіі Інстытута мовазнаўства імя Якуба Коласа НАН Беларусі

Фота з архіва інстытута

В МИРЕ ПАТЕНТОВ

НА ОСНОВЕ ФИТОЛЕКТИНОВ КАРТОФЕЛЯ

«Способ получения иммуностимулирующего препарата для профилактики и лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта у молодняка крупного рогатого скота» (патент Республики Беларусь №22020; авторы изобретения: П.А.Красочко (BY), И.А.Красочко (BY), Ю.В.Ломако (BY), С.С.Кабась (BY), И.А.Курбат (BY), О.Л.Канделинская (BY), Е.Р.Грищенко (BY), А.В.Бельдюкевич (BY), Т.А.Глевицкая (BY), А.И.Албулов (RU), В.И.Еремец (RU); заявитель и патентообладатель: Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н.Вышелесского; Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф.Купревича НАН Беларуси).

В Республике Беларусь заболеваемость сельскохозяйственных животных с поражением желудочно-кишечного тракта составляет (в среднем) около 55–85%. Наряду с ее возрастанием снижается эффективность терапевтического воздействия на них. Одной из возможных причин этого является широкое применение антибиотиков, что способствует появлению резистентных штаммов микроорганизмов, ухудшению состояния микробиоценоза кишечника, снижению иммунного статуса организма.

В настоящее время для профилактики и лечения патологии желудочно-кишечного тракта предпринимается тактика комплексного терапевтического подхода, предполагающего (помимо организационных и технических мероприятий) применение средств, способных улучшать микробиоценоз кишечника и, благодаря этому, повышать общую резистентность организма к действию патогенов. В этом плане все большую актуальность приобретают препараты на основе растительного сырья, пробиотиков. Их преимущество состоит в том, что они обладают малой токсичностью, широким спектром биологического действия, большим диапазоном лечебных свойств, хорошей переносимостью в терапевтических дозах. Подобная стратегия приобретает все большую значимость в связи с необходимостью повышения конкурентоспособности отечественной животноводческой продукции. Особенно это важно в контексте того, что в странах Евросоюза (для обеспечения экологической безопасности продуктов питания) запрещено применение антибиотиков при выращивании сельскохозяйственных животных с целью получения продукции животноводства.

Технической задачей настоящего изобретения является разработка способа получения эффективного препарата на основе фитолектинов картофеля (с молекулярной массой 50000–100000 Да) и пробиотиков. Предложенный авторами способ расширяет спектр терапевтического действия известного способа-прототипа.

Изготовленный на основе нового способа иммуностимулирующий препарат не влияет на качество животноводческой продукции. Его компоненты безвредны и не требуют применения специальных мер защиты животных и человека.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед

ОБЪЯВЛЕНИЕ

ПАМЯТИ НИКИТЫ ФОМИНА

14 августа 2018 года на 68-м году жизни скоропостижно скончался известный белорусский ученый, доктор физико-математических наук, профессор – Никита Александрович ФОМИН.

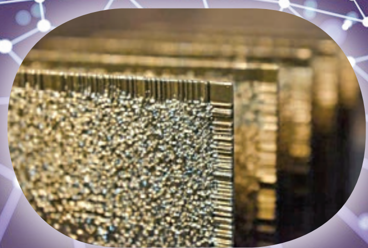
Н.Фомин был известным теплофизиком и газодинамиком, имеющим высокую международную репутацию. Он – автор более 400 научных публикаций, в том числе 7 монографий, 2 из которых опубликованы за рубежом (в издательствах Шпрингер и Пленум), 28 авторских свидетельств и одного патента.

Под его руководством в Беларуси сформировалось новое научное направление в лазерной диагностике высокотемпературных течений – цифровая динамическая спекл-фотография, имеющая широкие перспективы в диагностике и мониторинге процессов энергопереноса в различных средах: газах, жидкостях, плазме и в биотканях, в сложных трехмерных течениях в т.ч. и при исследованиях процессов горения, детонации, взрывов.

Он – лауреат премии Ленинского комсомола, премии НАН Беларуси и СО РАН имени академика В.А.Коптюга, премии НАН Беларуси, международной премии имени Ю.И.Островского.

Коллектив Института тепло- и массообмена НАН Беларуси скорбит о невосполнимой утрате и выражает свои соболезнования родным и близким Н.Фомина.

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ 3D-ПЕЧАТИ



Оптическая дифракционная нейронная сеть, изготовленная при помощи трехмерной печати, выполняет распознавание объектов буквально со скоростью света.

Нейронные сети, используемые сейчас в технологиях искусственного интеллекта и предназначенные для решения тяжелых вычислительных задач, таких как распознавание объектов на изображениях, к примеру, ассоциируются у нас с большими высокопроизводительными вычислительными системами или специализированными нейроморфными процессорами, работа которых основана на принципах работы головного мозга. Однако исследователи из Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе нашли новый способ реализации искусственной нейронной сети, используя свет, проходящий через череду специальных дифракционных пластин, изготовленных при помощи технологий трехмерной печати. Естественно, что такая нейронная сеть буквально работает со скоростью света, а для ее функционирования требуется не такое уж и большое количество энергии.

Традиционно технологии глубинного машинного обучения и самообучения реализуются на базе нейросетей, создаваемых программным способом в недрах достаточно мощных компьютеров. И некоторые наиболее удачные реализации этих технологий уже могут сравниться, а иногда и превзойти человека по скорости и качеству работы. Тем не менее, такой подход к реализации нейронных сетей имеет ряд недостатков, главный из которых – необходимость использования большого количества ресурсов компьютерной техники и, как следствие, достаточно большое количество потребляемой во время работы энергии.

Для решения этой проблемы группа, возглавляемая доктором Эйдогэном Озканом, решила отказаться от использования электронов в пользу фотонов света. И результатом их работы стала полностью оптическая дифракционная глубинная нейронная сеть. В ней используются пластины из прозрачного материала, напечатанные на трехмерном принтере. Пространство каждой пластины разбито на тысячи трехмерных «пикселей», отражающих и преломляющих проходящий сквозь них свет строго заданным способом. Лучи света, обработанные каждым из пикселей, складываются в дифракционную картину, образ которой проходит сквозь следующую пластину. Такой подход позволяет выполнить многоэтапную обработку данных, которые заключены в потоке света, попадающем на первую пластину, и самым интересным является то, что для обработки данных не требуется никакой дополнительной энергии, кроме той, которая уже содержится во входном потоке света.

По внешнему виду пластины дифракционной нейронной сети чем-то напоминают позолоченные пластины от обычной автомобильной аккумуляторной батареи. Несмотря на столь необычный вид, такая нейросеть, работающая буквально со скоростью света, успешно справляется с такими задачами, как анализ изображений, поиск и классификация объектов и т.п. А в будущем такие миниатюризированные нейронные сети могут быть даже встроены в камеры для смартфонов, где они станут выполнять некоторые специфические задачи, позволяя идентифицировать объекты «на лету» и снабжать изображения соответствующими ключевыми словами, к примеру.

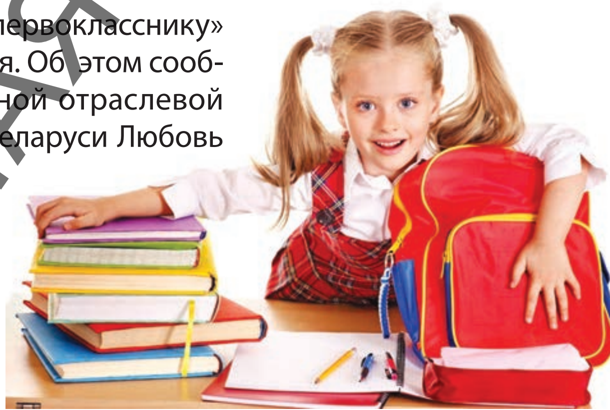
«Самым интересным является то, что нейросеть состоит исключительно из пассивных компонентов, которые могут быть изготовлены слой за слоем, – рассказывает доктор Озкан. – Эти слои связываются друг с другом при помощи явления дифракции и в результате у нас имеется полностью оптическая система, способная выполнять вычислительные задачи со скоростью света».

Созданная учеными дифракционная нейросеть является пока лишь доказательством работоспособности заложенных в нее идей и решений. Тем не менее, ее появление уже открывает массу новых уникальных возможностей для технологий машинного глубинного обучения и самообучения следующих поколений.

По информации dailytechinfo.org

СОБЕРЕМ ПОРТФЕЛЬ ПЕРВОКЛАССНИКУ

Благотворительная акция «Соберем портфель первокласснику» стартовала в НАН Беларуси накануне 1 сентября. Об этом сообщила заместитель председателя Объединенной отраслевой профсоюзной организации работников НАН Беларуси Любовь Соболева.



Многие родители сетуют на то, что собрать ребенка в школу – дело весьма затратное, а некоторым мамам приходится экипировать ко Дню знаний сразу нескольких шестилеток. Уменьшить затраты на подготовку к началу учебного года и призвана помощь, оказываемая профсоюзными комитетами организаций Академии наук. Некоторые из них совместно с нанимателями оплачивают учебники, кто-то компенсирует покупку школьных ранцев и приобретение канцелярских принадлежностей. Есть и организации, которые выделяют весомую материальную поддержку. Причем получают ее не только родители первоклашек, но и учеников 2–5 классов.

«Соберем портфель первокласснику» – составляющая часть масштабной республиканской акции «Профсоюзы – детям», организованной Федерацией профсоюзов Беларуси. Она проводится с 2002 года. Прежде всего, помощь в подготовке к новому учебному году оказывается многодетным, малообеспеченным, неполным и приемным семьям; родителям, воспитывающим детей-инвалидов, а также переселенцам из Украины. К новому учебному году из профсоюзных средств были закуплены школьные принадлежности, канцтовары, учебники, одежда, обувь и подарочные сертификаты. Финансовую помощь получат подшефные школы-интернаты, детские социальные приюты, дома семейного типа. Такую же работу проделали и наши отраслевые первички, которые до 25 августа отчитаются о результатах», – отметила Л.Соболева.

В нынешнем году помощь станет еще более весомой, поскольку размер финансовой поддержки, которую оказывают профкомы и наниматели, растет из года в год.

Вячеслав БЕЛУГА, «Навука»

НОВИНКИ ОТ ИЗДАТЕЛЬСКОГО ДОМА «БЕЛОРУССКАЯ НАУКА»

Сарокіна, І. В.
Феномен адыходу жыцця ў беларускай традыцыйнай культуры ў XIX – пачатку XXI ст. / І. В. Сарокіна ; навук. рэд. А. В. Гурко. – Мінск : Беларуская навука, 2018. – 223 с.
ISBN 978-985-08-2321-2.

Упершыню ў беларускай этналогіі комплексна даследавана семантыка танатасу ў матэрыяльнай і духоўнай культуры беларускага этнасу ў XIX – пачатку XXI ст. На падставе шырокага кола крыніц ахарактарызавана сістэма ўяўленняў адносна феномена адыходу жыцця, прааналізаваны найбольш распаўсюджаныя прыкметы і павер'і, прароцкія сны, якія прадвяшчалі надыход смерці, вылучана семантычнае поле пахавальна-памінальнай абраднасці. Асобна разглядаецца семантыка прадметна-рэчавага кода, колеру, памінальнай ежы.

Прызначана гісторыкам, этнографам, фалькларыстам, краязнаўцам, студэнтам вузаў і шырокаму колу чытачоў.

Володина, Т. В.
Русско-белорусский словарь сравнений / Т. В. Володина, В. М. Мокиенко. – Минск : Беларуская навука, 2018. – 811 с.
ISBN 978-985-08-2312-0.

Русско-белорусский словарь сравнений охватывает по возможности полный состав сравнительных оборотов, включая мощный диалектный массив. Подготовлен по классическим параметрам европейской фразеографии: каждое устойчивое сравнение паспортизируется, дается стилистическая характеристика, приводятся развернутые дефиниции. Белорусская часть Словаря предлагает достаточно широкий набор эквивалентов, которые призваны помочь отобрать наиболее точный вариант.

Словарь продемонстрирует не только богатство выразительных средств русского и белорусского языков, но и позволит обогатить как устную, так и письменную речь. Кроме очевидной научной ценности Словарь имеет прикладное значение – для переводчиков, журналистов, всех, кто интересуется метким и острым словом.

Дайнека, Л. М.
Выбраныя творы / Леанід Дайнека; прадм. А. Марціновіча. – Мінск: Беларуская навука, 2018. – 604 с.: [4] л. іл. – (Беларускі кнігазбор: БК. Серыя I. Мастацкая літаратура).
ISBN 978-985-08-2322-9.

У аднатомнік вядомага беларускага пісьменніка, лаўрэата Дзяржаўнай прэміі імя Кастуся Каліноўскага, аўтара дванаццаці гістарычных раманаў Леаніда Дайнекі (нар. 1940) увайшлі найбольш значныя яго вершы, два новыя раманы, а таксама мініяцюры «Герадоцінкі», у якіх – развагі пра розныя падзеі гісторыі і сучаснасці.

Дзявяноста шосты том кніжнага праекта «Беларускі кнігазбор».

Получить информацию об изданиях и оформить заказы можно по телефонам: (+37517) 268-64-17, 369-83-27, 267-03-74 Адрес: ул. Ф.Скорины, 40, 220141, г. Минск, Беларусь

info@belnauka.by, www.belnauka.by

НАВУКА
www.gazeta-navuka.by
Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 918 экз. Зак. 1060

Фармат: 60 × 84 1/4,
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 17.08.2018 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК,
тэл.: 284-02-45
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.), 284-24-51
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 118, 122, 124

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцэнзуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.
Пры перадруку спасылка на «НАВУКУ» абавязковая.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.

ISSN 1819-1444
9 771819 144001 18034